

Abstract of Japanese Utility Model Application No. H7-230259

Publication of unexamined Japanese application number: H7-230259

Date of publication of application: 29.08.1995(August 29, 1995)

Application number: H6-21595

Date of filing: 18.02.1994(February 18, 1994)

Title of the invention: HORIZONTAL OUTPUT CIRCUIT OF MULTI-SCAN MONITOR

Applicant: FUJITSU GENERAL LTD

Inventor: HISANORI IWASAKI

ABSTRACT: To simplify a switch circuit for a condenser for setting a high voltage and a horizontal size coil at the time of changing over a horizontal frequency in a multi scan monitor and so on.

MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS: The horizontal output circuit in a cathode-ray tube display which performs horizontal deflection and generation of the high voltage by a flyback transformer 5 is provided with a switch relay 1 in which a movable end is connected to the collector side of a horizontal output transistor TR1, one end of a condenser for tuning C2 relevant to high voltage setting to one end of a fixed end, and in which connects both one end of a horizontal size coil and a horizontal deflection coil 4 to the same fixed end, and a relay drive circuit 2 switching the same relay according to the given horizontal frequency of a image signal are provided. And, the other end of the said horizontal size coil 3 is connected to the collector side of the horizontal output transistor, and horizontal deflection current can flow in the horizontal deflection coil 4 through the same horizontal size coil 3.

This is English translation of ABSTRACT OF JAPANESE PATENT PUBLICATION (unexamined) No. H7-230259 translated by Yukiko Naka.

DATE: January 13, 2005

FAÇADE ESAKA BLDG. 23-43, ESAKACHO 1CHOME, SUITA, OSAKA, JAPAN

A handwritten signature in black ink, reading 'Yukiko Naka'. The signature is written in a cursive, flowing style with a large initial 'Y'.

Yukiko Naka

(11)特許出願公開番号

特開平7-230259

(43)公開日 平成7年(1995)8月29日

(51)Int.Cl. <sup>°</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 G	1/16	M	9471-5G	
	1/00	W	9471-5G	
	1/04		9471-5G	
H 0 1 J	29/76	D		
H 0 4 N	3/185			

審査請求 未請求 請求項の数 1 OL (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-21595

(22)出願日 平成6年(1994)2月18日

(71)出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 岩崎 久典

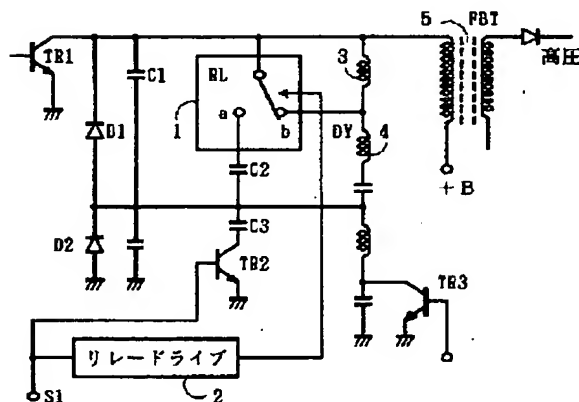
川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士  
通ゼネラル内

(54)【発明の名称】 マルチスキャンモニタの水平出力回路

(57) 【要約】

【目的】 マルチスキャンモニタ等において、水平周波数切り換えの際の高電圧設定用コンデンサ及び水平サイズコイルの切り換え回路を簡素化する。

【構成】 水平偏向と、フライバックトランス5による高電圧の発生とをなすブラウン管ディズブレイにおける水平出力回路において、可動端を水平出力トランジスタTR1のコレクタ側に接続し、固定端の一端に高電圧設定に係るチューニング用コンデンサQの一端を接続し、同固定端の他端に水平サイズコイル3及び水平偏向コイル4それぞれの一端を接続した切換用リレー1と、同リレーを映像信号の所定の水平周波数に基づき切り換えるリレードライ回路2とを設け、且つ、前記水平サイズコイル3の他端は前記水平出力トランジスタのコレクタ側に接続し、同水平サイズコイル3を介して水平偏向コイル4に水平偏向電流が流れるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水平偏向と、フライバックトランスによる高電圧の発生とをなすブラウン管ディスプレイにおける水平出力回路において、可動端を水平出力トランジスタのコレクタ側に接続し、固定端の一端に高電圧設定に係るチューニング用コンデンサの一端を接続し、同固定端の他端に水平サイズコイル及び水平偏向コイルそれぞれの一端を接続した切換用リレーと、同リレーを映像信号の所定の水平周波数に基づき切り換えるリレードライブ回路とを設け、且つ、前記水平サイズコイルの他端は前記水平出力トランジスタのコレクタ側に接続し、同水平サイズコイルを介して水平偏向コイルに水平偏向電流が流れるようにしたことを特徴とするマルチスキャンモニタの水平出力回路。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、マルチスキャンモニタ等の水平出力回路に係り、より詳細には、水平周波数切り換えの際の高電圧設定用のチューニングコンデンサ及び水平サイズコイルの切り換えを簡素化した水平出力回路に関する。

【0002】

【従来の技術】水平周波数等がそれぞれ異なる映像信号を入力源とするマルチスキャンモニタ、又はリニアスキャンモニタ等においては同水平周波数の切り換えに連動して高電圧設定用のチューニングコンデンサ、及び水平サイズコイルを切り換える必要がある。前者はブラウン管アノードに印加する高電圧（以下、「高圧」と記す）を所要の値に設定するためであり、後者は画像の水平サイズを所要の大きさに設定するためである。従来、上記切り換えは図2の水平出力回路に示すように、チューニングコンデンサC22の切換用としてのリレーRL21と、水平サイズコイル22の切換用としてのリレーRL22の2個のリレーを設けて行っていた。リレーにより切り換えるのはこれら箇所の電圧及び電流が大きな値だからである。

【0003】なお、図2に示す水平出力回路はダイオードモジュレータ方式によるものであり、TR21は水平出力トランジスタ、D21はダンパダイード、D22はモジュレータダイオード、C21、C22は高圧設定用のチューニングコンデンサ、21は水平偏向コイル（DY）、22は水平サイズコイル、23は高圧を発生するフライバックトランス（FBT）である。上記のリレーRL21、RL22それぞれを水平周波数モード信号S21に従い切り換えるものがリレードライブ24、同25である。これらリレーは一方を閉じる（オン）ときは他方は開く（オフ）関係で切り換える。これは水平サイズコイルを短絡（RL21閉じる）するときにはトータルチューニング容量を小さくして高圧を上げる状態にし、所要の水平サイズ及び高圧値に設定するためである。例えば、水平サイズコイルを短絡（RL22閉じる）するときはRL21を開いてトータルチューニング容量

を減らす。なお、上記のような切り換えを要するのは、例えば、水平周波数が15KHz、24KHz、31KHzの3種類の映像信号である場合、15KHzの信号時には水平サイズコイルを挿入して（RL22開く）水平サイズを小さくして所定サイズにする。また、上記例の15KHz時には高圧は他の周波数の信号時に比し上昇する。従って、トータルチューニング容量を増加（つまりRL21閉じる）して高圧を下げ所定の高圧にする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記説明のように、従来（図1）は水平周波数の切り換わりに対するチューニングコンデンサ及び水平サイズの切り換えをそれぞれ別個に設けた2個のリレーにより行っていた。本発明は、従来2個必要としていたリレーを1個で所要の切り換えが行え得るようにした水平出力回路を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、水平偏向と、フライバックトランスによる高電圧の発生とをなすブラウン管ディスプレイにおける水平出力回路において、可動端を水平出力トランジスタのコレクタ側に接続し、固定端の一端に高電圧設定に係るチューニング用コンデンサの一端を接続し、同固定端の他端に水平サイズコイル及び水平偏向コイルそれぞれの一端を接続した切換用リレーと、同リレーを映像信号の所定の水平周波数に基づき切り換えるリレードライブ回路とを設け、且つ、前記水平サイズコイルの他端は前記水平出力トランジスタのコレクタ側に接続し、同水平サイズコイルを介して水平偏向コイルに水平偏向電流が流れるようにしたマルチスキャンモニタの水平出力回路を提供するものである。

【0006】

【作用】水平サイズコイルと水平偏向コイルとの回路上の位置関係を従来の方法と入れ換え、水平サイズコイルの一端側を水平出力トランジスタのコレクタ側に接続するようにする。これにより、水平サイズコイル及びチューニングコンデンサを切り換える際に同トランジスタのコレクタ側が共通端子となる。従って、同コレクタ側を共通端子として1回路2接点のリレー設けることにより、一方オンのときには他方はオフとなる。

【0007】

【実施例】以下、図面に基づいて本発明によるマルチスキャンモニタの水平出力回路を説明する。図1は本発明によるマルチスキャンモニタの水平出力回路の一実施例を示す要部ブロック図であり、図1と同様のダイオードモジュレータ方式を基本としたものである。図において、1は1回路2接点のリレー、2は同リレー1を切り換えるリレードライブである。また、TR1は水平出力トランジスタ、TR2はチューニングコンデンサ切り換え用トランジスタ、TR3はサイドピンクッション歪み補正用

のトランジスタ、D1はダンパダイオード、D2はモジュレータダイオード、C1、C2、C3は高圧設定用のチューニングコンデンサ、3は水平サイズコイル、4は水平偏向コイル(DY)、5は高圧発生用のフライバックトランス(FBT)である。

【0008】水平出力回路における水平偏向コイル4と水平サイズコイル3との回路上での位置関係は、従来は図1のように水平偏向コイル4を水平出力トランジスタTR1のコレクタ側とし、同偏向コイル4と直列に水平サイズコイルを接続する方法が一般的であった。しかし、本発明ではこの関係を入れ換えて図2のようにする。この入れ換えにより図2に示すように、TR1のコレクタ側にチューニングコンデンサ及び水平サイズコイルそれぞれの一端が接続される位置関係となり、同コレクタ側が共通端子となる。この結果、図示のようにリレー1を設けることができる。

【0009】一方、水平サイズコイルとチューニングコンデンサの切り換えは図1で説明したと同様、水平サイズコイル3を短絡するときはトータルチューニング容量を小さくし、反対に同コイル3を挿入するときはトータルチューニング容量を大きくするように切り換える。このようにする理由も前述と同様に、水平サイズコイル3を短絡したときは高圧を上げる状態にし、同コイル3を挿入するときは反対に高圧を下げる状態にするためである。こうすることで、水平周波数の変化に対し水平サイズ及び高圧を所要の値に設定することができる。リレー1は1回路2接点のものでよい。同リレー1はリレードライブ2により切り換えられる。同リレードライブ2には水平周波数モード信号S1が入力し、同信号S1に基づきリレー1はa側、又はb側に切り換えられる。

【0010】モニタは、水平発振回路での発振周波数が段階的に変化するタイプと、連続的に変化するタイプとがあり、一般に前者をマルチスキャンタイプ、後者をリニアスキャンタイプと称している。本発明は何れのタイプにしる、ある周波数F<sub>hs</sub>を境にリレー1をa側、又はb側に切り換えるもので、同周波数F<sub>hs</sub>以下ではa側、\*

\*同周波数F<sub>hs</sub>を超えるとときにはb側に切り換える。a側位置では水平サイズコイルは挿入状態となり、トータルチューニング容量は大きくなる。従って、水平サイズは小さく、高圧は低くなるように作用する。反対のb側位置は水平サイズコイルは短絡、トータルチューニング容量は小さくなる。従って、水平サイズは大きく、高圧は高くなるように作用する。例えば、映像信号の水平周波数が前述(従来技術)と同様に15KHz、24KHz、31KHzの3種類とすれば上記F<sub>hs</sub>を15KHzにする。以上のように、図1の回路構成にすることで1つのリレーで水平サイズとチューニングコンデンサの切り換えを行うことができる。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、マルチスキャンモニタ等において、入力映像信号の水平周波数に基づく水平サイズコイル及びチューニングコンデンサの切り換えを従来2個のリレーにより行っていたのに対し、1個のリレーで行うことができる。従って、同リレーをドライブするドライブ回路も従来の2回路から1回路に減らすことができる。以上から、本発明は回路を簡素化するとともに部品材料費の低減という経済的效果も奏する。

【図面の簡単な説明】

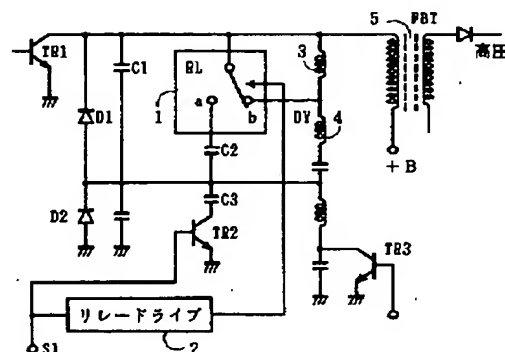
【図1】本発明によるマルチスキャンモニタの水平出力回路の一実施例を示す要部ブロック図である。

【図2】従来のマルチスキャンモニタの水平出力回路の一例を示す要部ブロック図である。

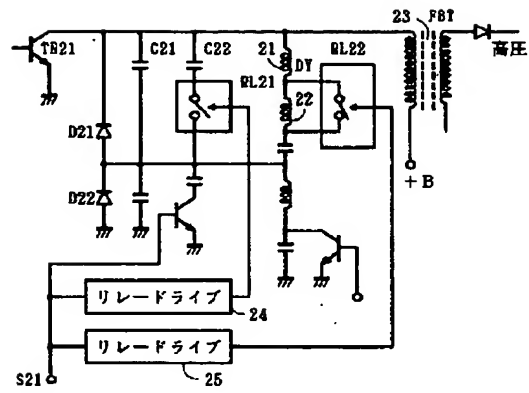
【符号の説明】

- 1 リレー
- 2 リレードライブ
- 3 水平サイズコイル
- 4 水平偏向コイル(DY)
- 5 フライバックトランス(FBT)
- TR1 水平出力トランジスタ
- C1 チューニングコンデンサ
- C2 チューニングコンデンサ

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H04N 3/27

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所